

Durée : 55 min

Calculatrice interdite

L'ensemble des réponses sont à formuler sur copie double (présentation / 1 pt)

**Exercice n°1 (/2pts) :**

Découper le tableau selon les traits pointillés, le coller sur votre copie, puis répondre aux questions suivantes en cochant la (ou les) bonne(s) réponse(s) :

1.	Avant quel calcul de fraction, faut-il d'abord mettre les fractions au même dénominateur ?	<input type="checkbox"/> Avant une addition de fractions. <input type="checkbox"/> Avant une soustraction de fractions. <input type="checkbox"/> Avant une multiplication de fractions.
2.	Pour aller de chez lui au collège, Dorian fait les deux tiers du trajet en bus. Le trajet total étant de 6 km, quelle distance parcourt-il en bus ?	<input type="checkbox"/> 3 km. <input type="checkbox"/> 4 km. <input type="checkbox"/> 5 km.
3.	Lorsqu'une fraction est simplifiée au maximum, on dit qu'elle est :	<input type="checkbox"/> Indestructible. <input type="checkbox"/> Irréductible. <input type="checkbox"/> Irréduisible.
4.	Pour calculer les $\frac{3}{4}$ de 1 580 €, on effectue...	<input type="checkbox"/> $1\,580 \times \frac{3}{4}$ <input type="checkbox"/> $3 \times \frac{1\,580}{4}$ <input type="checkbox"/> $1\,580 \div 3 \times 4$

**Exercice n°2 (/2pts) :**SOCLE  
COMMUN

Léo achète 3,25 kg de carottes et paie 5,85 €. Quel est le prix d'un kilogramme de carottes ?  
(Présenter vos calculs).

**Exercice n°3 (/3pts) :**SOCLE  
COMMUN

Calculer (on donnera le résultat le plus simple possible).

$$A = \frac{3}{5} + \frac{4}{5}$$

$$B = \frac{7}{10} - \frac{2}{10}$$

$$C = \frac{3}{7} \times \frac{7}{4}$$

**Exercice n°4 (/6pts) :**

Calculer (on donnera le résultat le plus simple possible).

$$D = \frac{5}{6} + \frac{1}{3}$$

$$E = 5 - \frac{4}{3}$$

$$F = \frac{4}{7} \times \frac{5}{8}$$

$$G = 5 \times \frac{4}{3}$$

$$H = \left(\frac{6}{9} - \frac{1}{9}\right) \times \frac{3}{2}$$

$$I = \frac{6}{9} - \frac{1}{9} \times \frac{3}{2}$$

**Exercice n°5 (/3pts) :**

Marie a mélangé du jus d'ananas, du jus d'orange et du jus de goyave pour obtenir un cocktail. Ce cocktail est composé pour un quart de jus d'orange et pour cinq huitième de jus d'ananas. Quelle est la proportion de jus de goyave ? (Présenter vos calculs).

**Exercice n°7 (/4pts) :**

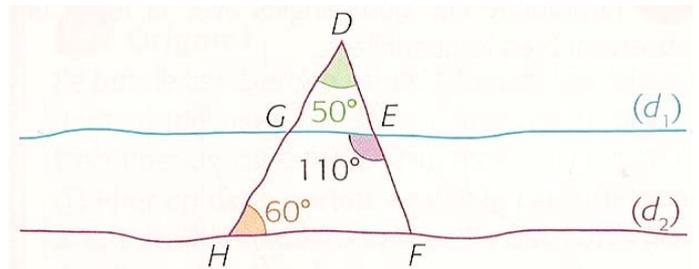
L'effectif d'une classe de 3<sup>ème</sup> est de 30 élèves ; au moment de l'orientation :

- $\frac{2}{3}$  des élèves demandent une classe de seconde ;
- $\frac{1}{10}$  des élèves demandent une orientation en lycée professionnel ;
- $\frac{1}{15}$  des élèves se préparent à la vie active ;
- le reste redouble.

Donner le nombre d'élèves correspondant à **chacun** des cas (les calculs figureront sur la copie).

**Exercice n°8 (/3pts) :**

On considère la figure ci-contre, qui n'est pas construite en vraie grandeur.  
Les points D, E et F d'une part et les points D, G et H d'autre part, sont alignés.



Prouver que les droites  $(d_1)$  et  $(d_2)$  sont parallèles en justifiant la réponse (3 étapes seront nécessaires pour arriver au résultat).

**30s** Points BONUS /1

Un pont est construit au-dessus d'une rivière de 120 mètres de large. Sur la rive droite, un quart du pont surplombe la berge. Sur la rive gauche aussi, un quart du pont surplombe la berge. Quelle est la longueur du pont ?